ASSISTÊNCIAS TÊCNICAS AUTORIZADAS
acesse: www.bambozzi.com.br/assistencias.html
ou ligue: +55 (16) 3383·3818

BAMBOZZI SOLDAS LTDA.
Rua Bambozzi, 522 • Centro • CEP 15990-668 • Matão (SP) • Brasil
Fone (16) 3383-3800 • Fax (16) 3382-4228
bambozzi@bambozzi.com.br • www.bambozzi.com.br
CNPJ (MF) 03.868.938/0001-16 • Ins. Estadual 441.096.140.110

S.A.B. (Serviço de Atendimento Bambozzi)
0800 773.3818
sab@bambozzi.com.br

As especificações técnicas do equipamento podem ser alteradas sem prévio aviso.

APROVADO
CESVI BRASIL
Ref. 372 05

bambozzi

Manual de Instruções

MINI MIG 250

ÍNDICE

01. Introdução

02. Especificações Gerais

PARTE I - Operação

03. Instalação

04. Painel de Controle

05. Ajuste de Soldagem

06. Precauções de Segurança

PARTE II - Manutenção

07. Operação

08. Inspeção e Limpeza

09. Guia para Conserto

10. Lista de Peças

--- página em branco ---

--- página em branco ---

01. Introdução

Este manual contém as informações necessárias para operação e manutenção do retificador de tensão constante **MINI MIG 250** para soldagem semi-automática.

Os melhores resultados serão obtidos SOMENTE se o pessoal de operação e manutenção deste equipamento tiver acesso a este manual e ficar familiarizado com o mesmo.

No painel traseiro da máquina encontra-se uma etiqueta com o número e a série do equipamento. Ao pedir peças de reposição cite: o número, a série, a quantidade, o código e a descrição da peça.

Número: PS45360.000.1611 - MINI MIG 250 - Tracionador Mod. 53145.000;
Número: PS45360.001.1611 - MINI MIG 250 - Tracionador Mod. D59R-4830;

02. Especificações Gerais

Tensão nominal de soldagem..... .....30 V.
Fator de trabalho nominal..... .....30 %.
Corrente nominal..... .....200 A.
Corrente máxima.....250 A.
Voltagem de circuito aberto mínima.....24 V.
Voltagem de circuito aberto máximo.....39 V.
Voltagem de alimentação.....220 V.
Frequência de alimentação.....50/60 HZ.
Corrente nominal de alimentação a 200 A.....39 A.
Potência aparente abs. na rede a 200 A.....8,5 kVA.
Classe de isolação.....B.
Peso.....73 Kg.

As dimensões gerais estão na página 15.

PARTE I - Operação

03. Instalação

3.1 Local de instalação

O equipamento deve ser instalado em local que esteja livre de pó, atmosferas corrosivas e excesso de umidade, bem como uma superfície compatível com o peso do equipamento. O pó acumulado nos retificadores, bobinas, etc.., dentro da máquina podem causar aquecimento excessivo dos componentes diminuindo a eficiência e vida útil da máquina.

3.2 Voltagem

A máquina já vem ligada na voltagem de rede de acordo com o pedido. No caso de voltagem diferente deve ser solicitado no ato da compra.

OBS:- **ESTA MÁQUINA É MONOFÁSICA.**

3.3 Conexão à rede

ESTEJA CERTO DE QUE A MÁQUINA ESTÁ EM ACORDO COM A TENSÃO DA REDE

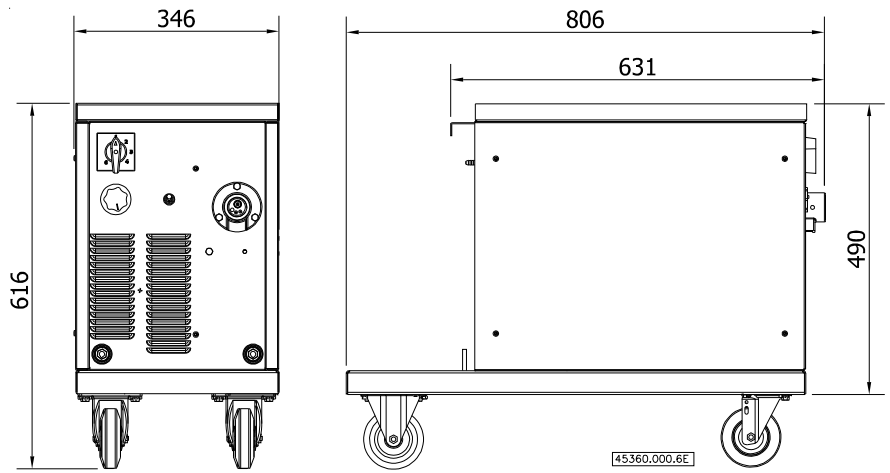
Os cabos de entrada da máquina deverão ser ligados à rede através de chave com fusíveis adequados como indica a tabela 01.

TENSÃO DE REDE	CORRENTE DE REDE	CABO DE ENTRADA		FUSÍVEL	FIO TERRA
		EM CONDUITE	AO AR LIVRE		
220 V	64 A	12 mm²	12 mm²	80 A	12 mm²

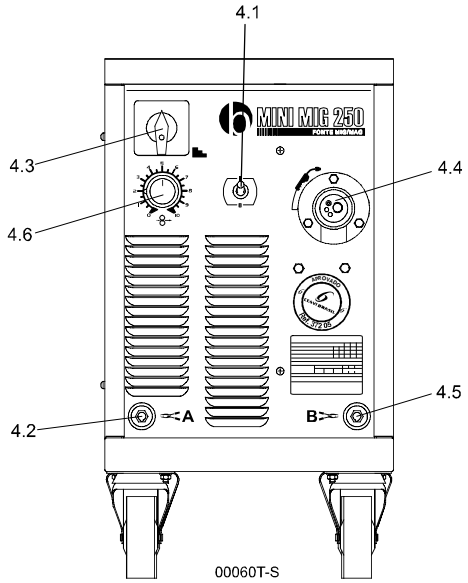
Tabela 01

A máquina deve ser aterrada com um fio como indica na tabela 01 e deve ter um bom contato com a caixa metálica do equipamento. Com a máquina aterrada o operador tem proteção total contra qualquer eventual falha de isolação da máquina ou equipamento a ela ligado.

DIMENSÕES GERAIS



04. Painel de Controle



4.1 Chave liga-desliga

Na posição “O” (zero) da chave 02 a máquina esta desligada. No ponto nº 01 desta chave o motor do ventilador é acionado, o transformador auxiliar é energizado dando condições de funcionamento.

4.2 Borne negativo A

Conecte o **borne negativo** **A** quando utilizar a máquina em todos seus parâmetros (Chapa grossa/fina).

4.3 Chave de ajuste de faixa

Esta chave de 6 posições seleciona a faixa de voltagem de arco que aparece nos terminais de saída da máquina.

4.4 Conexão para tocha

4.5 Borne negativo B

O **borne negativo** **B** utiliza-se em baixa corrente, principalmente em ponteamento em chapa fina.

4.6 Regulador de velocidade de arame

➔ Porta fusíveis

Os fusíveis ali contidos fazem a proteção dos equipamentos ligados ao transformador auxiliar.

Este equipamento é provido de um sistema de temporização do contactor. Esta temporização é usada para provocar um recuo de arco quando o gatilho da pistola de soldagem é desligado.

05. Ajuste de Soldagem

- Coloque a chave de ajuste de faixa em quaisquer das posições, de acordo com a voltagem de soldagem desejada;
- Ligue os cabos de soldagem aos terminais de saída, cuidando que não haja mau contato com conexões frouxas;
- Ajuste o suporte do carretel de arame, a frição do carretel, roldanas de tração, aperte o gatilho da pistola e estabeleça o arco;
- O alimentador de arame e o carretel estão embutidos na fonte;

Faça os reajustes necessários de tensão de soldagem pela chave de ajuste e de corrente de soldagem pela velocidade do arame no cabeçote.

OBS: Não faça a troca de posição das chaves de ajuste com equipamento em soldagem.

06. Precauções de Segurança

O operador deve usar máscara para equipamento de soldagem a arco com lentes apropriadas para tal, bem como todo equipamento de proteção individual (E.P.I) necessário para o processo de solda.

OBS: Não use óculos de soldagem oxi-acetilênica, pois estes não dão a proteção necessária aos olhos.

No caso da vista ser atingida por luminosidade do arco esta poderá ficar irritada. Em caso de umidade excessiva, o operador pode perceber choque elétrico em qualquer equipamento de soldagem, portanto o operador deve estar protegido com sapatos, luvas e roupas secas, sempre que estiver soldando.

PARTE II - Manutenção

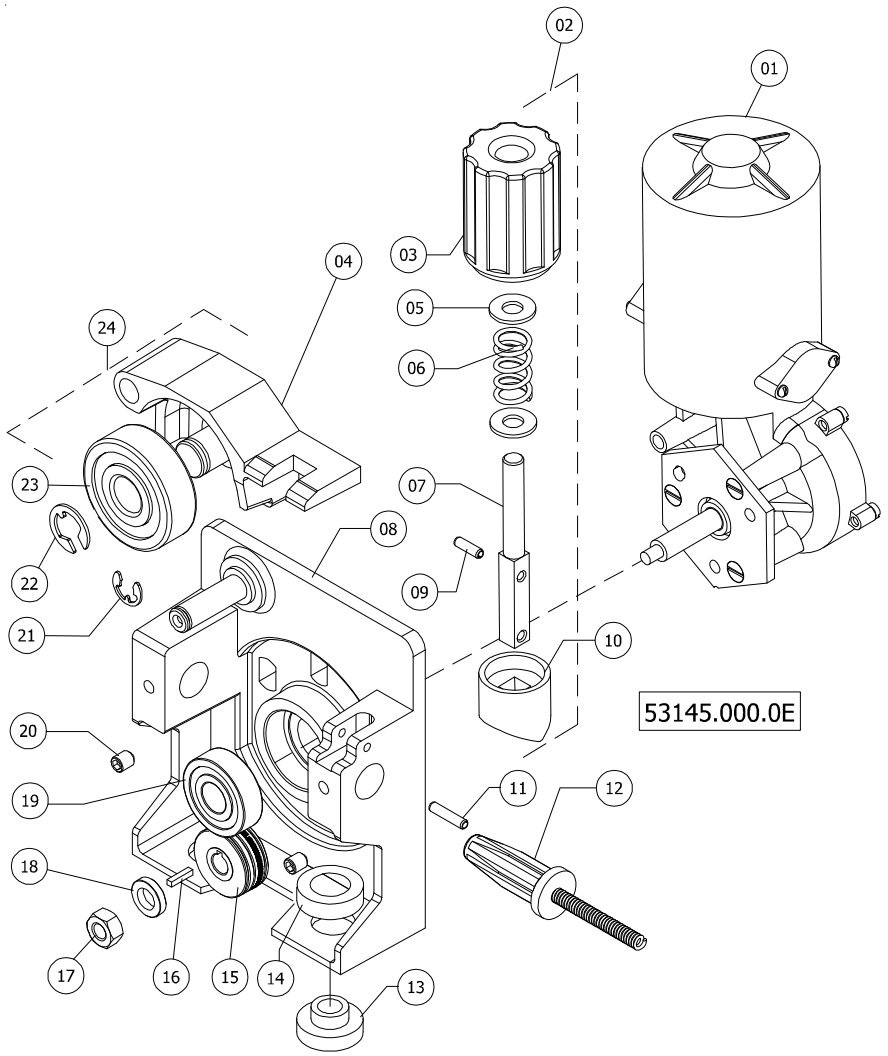
07. Operação

A tensão de rede alimenta o condutor primário e o transformador principal através da chave de ajuste de faixa. O secundário do transformador alimenta a ponte retificadora e através do reator de estabilidade, os terminais de saída.

Duas fases de entrada alimentam o transformador auxiliar através da chave 05 liga-desliga.

Quando o gatilho é apertado, o contator é acionado, ocasionando tensão de solda nos terminais de saída.

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
01	01	Motor tracionador - 5P57042V	11321
02	01	Dispositivo de pressão	53340.000
03	01	Manopla T44B10 - 52977.000	19319
04	01	Pressionador T22B10 com eixo	53311.000
05	02	Arruela lisa	21490.000
06	01	Mola - 47887.000	08006
07	01	Pino do pressionador - T22B10	53309.000
08	01	Base T22B10 com eixo	53308.000
09	01	Pino elástico	20645
10	01	Trava T44B10 - 52971.000	19321
11	01	Pino elástico	20532
12	01	Guia do arame	47890.000
13	02	Bucha isolante macho - 13952.000	19975
14	02	Arruela isolante - 13953.000	19976
15	01	Rolo guia (Arame aço carbono 0,6 à 1,0 mm)	48170.002
16	01	Chaveta para roldana / eixo tracionador	47636.000
17	01	Porca M6 R.E	20400
18	01	Anel de encosto	48171.000
19	01	Rolamento 6000z	04021
20	02	Parafuso allen sem cabeça	20116
21	01	Anel elástico 503.060 RS-6	20561
22	01	Anel elástico RS-8	20611
23	01	Rolamento 6301z	04062
24	01	Pressionador T22B10 completo	53342.000



08. Inspeção e Limpeza

➔ Limpeza

Para a máquina oferecer um serviço satisfatório e ininterrupto é necessário manter a máquina sempre limpa, seca e bem ventilada. O pó depositado internamente deve ser sempre retirado.

Para tal esteja certo que a máquina está DESLIGADA da rede antes de proceder a limpeza interna. Retire o pó depositado nas pás do ventilador, diodos e todos os componentes internos, pois o pó pode causar aquecimento excessivo dos componentes provocando paradas no equipamento, utilize ar comprimido com baixa pressão.

OBS: Nunca opere o equipamento com quaisquer das tampas removidas, pois poderá causar sérios danos ao mesmo.

➔ Inspeção

Reparo do contator primário

A bobina do contator consiste num enrolamento simples, operando em 24 VCA. Teste este enrolamento e se defeituoso, proceda a troca do mesmo.

Inspecione todos os terminais de entrada e saída do contator para certificar-se que não há mau contato e se estão limpos.

Remova todo o pó nas partes mecânicas do mesmo. Inspecione os contatos fixos e móveis, se estiverem queimados, substitua-os.

➔ Fusíveis

Estes fusíveis protegem as ligações de 220 V e 42 V, se estiverem queimados, substitua por outros de valor igual.

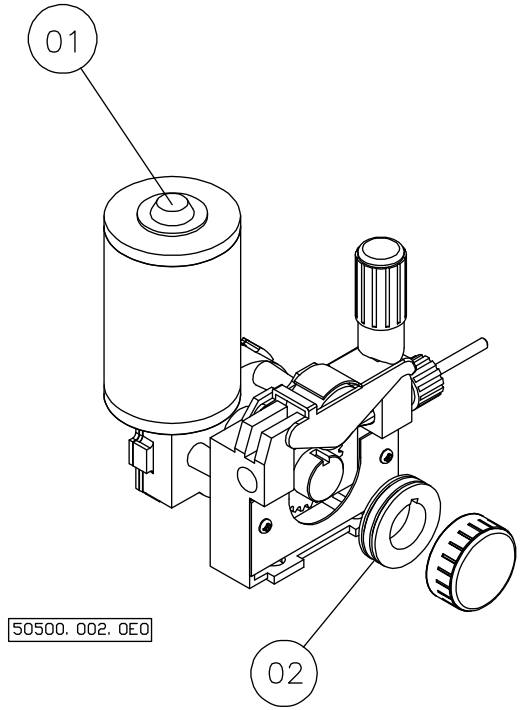
➔ Substituição de diodos ou placa de diodos

A fonte retificadora é composta de diodos que tem base de montagem positiva ou negativa e quando for necessária alguma substituição deve ser respeitada a polaridade e substituídos por outros da mesma origem e qualidade.

09. Guia para Conserto

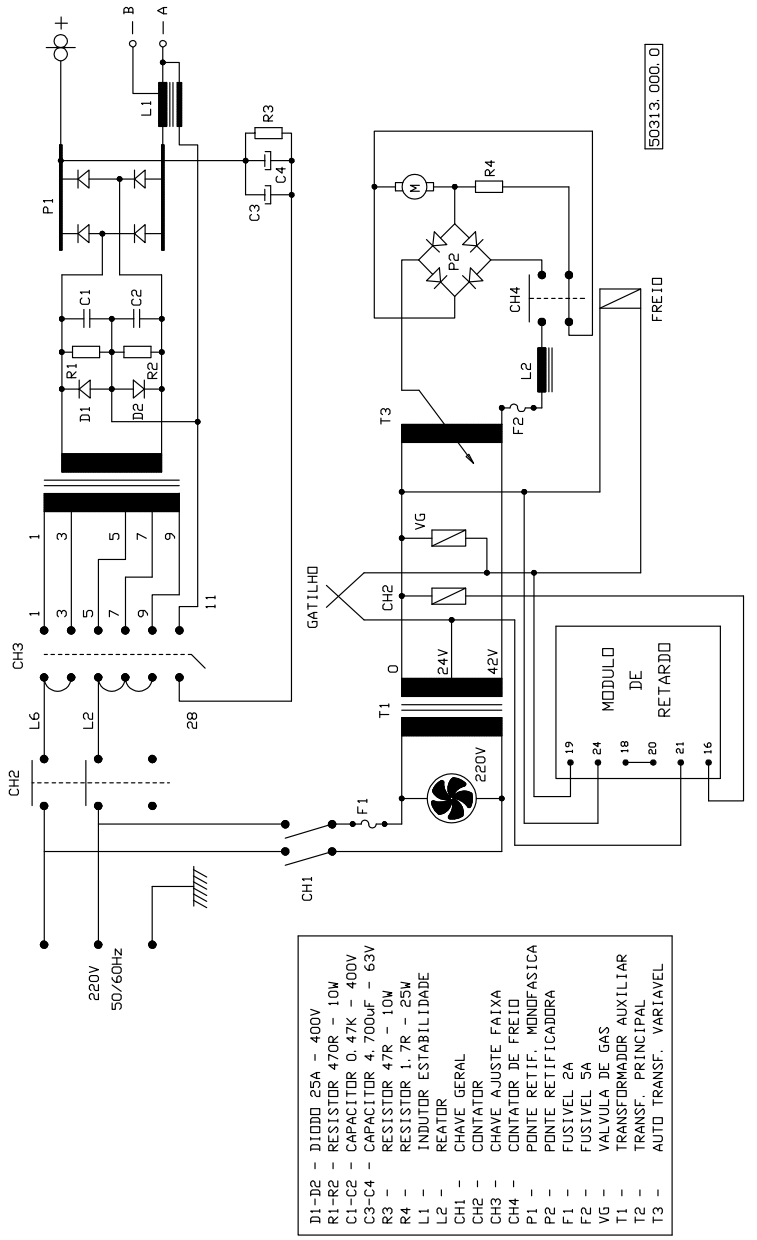
PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	CORREÇÃO
A máquina não liga.	Chave na posição zero.	Coloque na posição 1.
	Não há tensão de rede.	Verifique.
	Cabo de alimentação interrompido.	Repare.
	Tensão de rede errada.	Verifique.
	Fusível de entrada queimado.	Verifique.
	Circuito aberto na chave ou transformador auxiliar.	Verifique.
	Fusíveis internos queimados.	Verifique.
O contator não arma ou falha.	Bobina do contator com defeito.	Substitua.
	Obstrução mecânica na parte móvel do contator.	Verifique.
	Circuito aberto no temporizador ou transformador auxiliar.	Verifique.
	Cabo de comando da pistola desligado.	Verifique.
O contator vibra.	Voltagem de rede baixa.	Verifique.
	Pó nas faces de contato do solenóide do contator.	Limpe.
O contator opera, porém os fusível queimam.	Voltagem de rede errada.	Verifique.
	Fusível de rede subdimensionado.	Veja tabela 1.
	Diodo com problema.	Verifique.
	Curto circuito no transformador.	Verifique.
O contator opera, porém não há corrente de soldagem.	Cabo de soldagem desligado.	Verifique.
	Enrolamento do transformador aberto.	Verifique.
	Diodo com problema.	Verifique.
Ventilador não opera.	Motor com problema.	Repare ou troque.
	Fio aberto ou quebrado na alimentação do motor.	Verifique.
	Fusível de rede interrompido.	Substitua e verifique se há sobrecarga na tomada do painel.
Operador percebe choque quando toca a caixa da máquina.	Máquina não aterrada.	Faça o aterramento.
Flutuação na corrente de soldagem, porém tensão praticamente constante.	Alimentação de arame irregular.	Verifique.
	Proteção gasosa inadequada.	Verifique.
	Conexão de cabos com mau contato.	Verifique e aperte.
	Bico de contato da pistola de soldagem com muita folga.	Verifique a dimensão do furo e substitua por um adequado ao arame.
Contator falha ao abrir.	Contato com problema.	Verifique.
	Relé de temporização com problemas.	Verifique.

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
01	01	Motor tracionador D59R-4830	30021
02	01	Rolo guia (Arame aço 0,8 / 0,9 mm)	30577
02	01	Rolo guia (Arame aço 0,9 / 1,0 mm)	30586



Tracionador Mod. D59R-4830

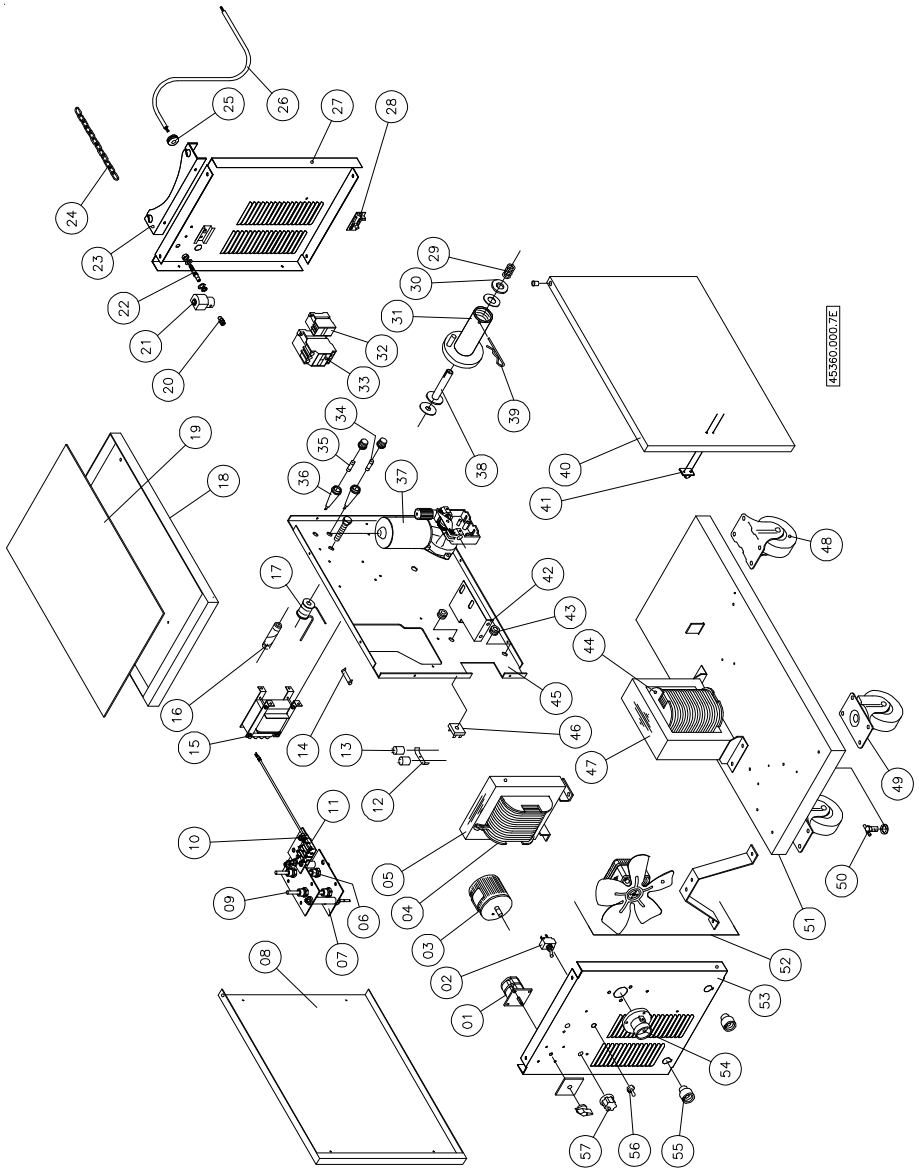
ITEM	QUANT.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
50	08	44135.000	Parafuso trava
51	01	44773.000	Base
52	01	11113	Motor do ventilador
53	01	44763.000	Painel dianteiro
54	01	28133	Euroconector
55	02	18012	Engate rápido fêmea
56	01	11157	Capa da chave
57	01	11153	Knob P-156



Esquema de Ligação

10. Lista de Peças

Verifique o número de identificação da peça no desenho, procure na lista da (s) página (s) posterior (es), a descrição, a quantidade e o código da peça.



ITEM	QUANT.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	01	11994	Chave 6-6A078/32E
02	01	11156	Chave 14223
03	01	39906.000	Auto transformador variável
04	01	49578.000	Bobina do indutor
05	01	49531.000	Indutor
06	02	11733	Diodo positivo SKR 175/04
07	01	47093.000	Ponte retificadora
08	01	44182.000	Tampa lateral esquerda
09	02	11732	Diodo negativo SKN 175/04
10	02	11730	Diodo negativo
11	01	44599.000	Placa filtro
12	01	44609	Abraçadeira
13	02	11016	Capacitor 47000uF x 63V
14	01	11696	Resistência 47 ohms x 10W
15	01	11005	Transformador auxilar
16	01	44597.000	Resistência
17	01	50922.000	Indutor
18	01	44765.000	Tampa de cobertura
19	01	53181.000	Lençol de borracha
20	01	19026	Adaptador 49842B.000
21	01	11569	Válvula solenóide 24V
22	01	27106	Conexão de gás - 52914
23	01	44187.000	Suporte do tubo de gás
24	01	00569.002	Corrente
25	02	19156	Passagem de fio
26	01	53208.000	Cabo de rede
27	01	44769.000	Painel traseiro
28	01	46050.000	Módulo retardo
29	01	49662.000	Mola
30	01	49676.000	Anel de trava
31	01	45989.000	Fricção para carretel plástico
32	01	11300	Contator 3TF2801 - OAC 15
33	01	11992	Contator 3TF3001 - 0A
34	01	11584	Fusível 5A
35	01	11583	Fusível 2A
36	02	18172	Porta fusível
37	01	Páginas 12/13	Tracionador de arame
38	01	44592.000	Eixo da fricção
39	01	11118.000	Grampo
40	01	44189.000	Tampa lateral direita
41	01	19594	Fecho com esfera
42	01	44770.000	Suporte do motor tracionador
43	01	19207	Passagem de fio
44	01	49579.000	Bobina do transformador
45	01	44771.000	Chapa central
46	01	11290	Ponte retificadora SKB 25/08
47	01	49533.000	Transformador
48	02	16620	Rodízio FLS 412 BDN
49	02	16621	Rodízio GlS 412BDN